

“互联网+教育”理念下高校在线教育应用研究

段海鹏

(中国人民警察大学教务处 河北省廊坊市 065000)

摘要：“互联网+教育”正向电子化和共享化的在线教育趋势下推进。本章阐述了网络教学的定义、理论基础与开发进展，综合整理了线上教育平台特点，阐述了实施智慧型网络教学的研究方法，希望可以为高校进行网络教学研究实验提供借鉴。

关键词：互联网+教育；在线教育模式；在线教学设计

1. 引言

根据2018年教育部印发的《高等教育互联网信息化2.0行动计划》，到2022年，建立“互联网+教育”在线平台和基于互联网的教育渠道，基本实现“三惠、两高、一高”的教育标准。高校利用“互联网+教育”平台，开展课程和专业知识的互联网研究，推广大规模网络开放课程(MOOC)和小规模视频开放课程(SPOC)，并利用网络技术进行教育信息资源共享，拓展教育平台功能的另一种方式。在新冠疫情之前，全国高校都将要求所有教师准备好网络课程。而在此过程中，各高层级学校、在线教育企业、高校、教师、家长等均遇到了诸多网上教学的问题。所以，要认识网络教育与常规教学的区别，研究整合网络教育资源和网上课程平台的模式，并全面有效地开展网络课程设置、评估和过程优化。

2. 高校设计学专业课程管理与考核方式存在的问题

高等院校设计学科各专业不但强调对学生进行创造思维的训练，同时也更加注重于掌握数字表达(在线)技术与技巧。然而，目前高等院校大都沿袭原有的人才培养方式，只重视对授课结果的审核，忽略对学员创作实践力的评价，热衷于考核内容一些死记硬背的内容，这对产品设计学专科孩子的戕害是极大的。其中主要表现在：(1)课程有自说自话、偏离现实的趋向，考试形式简单，学科实用性弱；(2)测试涵盖面窄，考核内容方式固定化、规范性，忽略对学生创新力的评价；(3)综合评价的计算方法单一，无法识别学生的“多元智力性质”，更谈不上因势利导、精细化的能力培养^[1]。

3. 在线教学与在线教学资源

3.1. 在线教学概念和理论基础

网络课堂是通过网络信息技术与智慧终端设备突破空间束缚，随时获取教学资源、进行课堂教学的一门全新教学模式。在线学习基于的技术基础大致有这样几类：

行为主义学派指出行动是消极的，只能由环境控制。该学说以为“激发-反射”进程结合而形成了人的具体实践活动。所以，网上课堂教学是以往课堂教学活动的网络化转换，它继承了教育行为上的“激发-反射”进程这一联系。

认知论强调个人心智是认知进程的主要控制因子，个人能够经由感官的觉察、注意、认知、分析和内在行为获得外部的信息并建立起一定的逻辑结构。所以，线上课程应充分考虑受众的心理知识水平，因为他们对知识点的内化程度不会因课堂方式的变化而改变。

社交学习论主张教学的进行要在社交情景下，使学习者与环境充分地交流，并对其活动加以欣赏模仿，在交流中形成学习。但是，基于社会学习理论设计的线上课程与传统课堂对学员整体的互动都十分重视，是教与学的双向影响结果。

建构主义是一个基于认知发展心理学的概念理论，把认知界定为人对外部情况的自主建构行为，因此人在婴幼儿阶段时只是以感官、动作为基模，后随着智能发展而进行同化、调适，并逐渐演变为以抽象化、复杂性的认知为基模。根据这些原则，开设网络课程务必在虚拟学习文化和设置方面引起重视，不然也不能有助于大学

生形成全面、正确的认识系统^[2]。

3.2 在线教育资源开发概述

MOOC(Massive Open Online Course)，即大规模开放式网络教学(又称“慕课”)。“规模”表示参与规模大，平台学习人数众多；“开放式”指培训课程对任何学习者不设置限制；“在线课程”则意指不论是教学资源，或是培训流程都是可以在平台上进行。

SPOC (Small Private Online Course)，即小规模限制性的教学(又称“私慕课”)。另外 SPOC 还规定了一些准入条件，而其数量一般都可以限制在数十或数百之内。SPOC 根据设置的准入条件对所有报名学员都进行了甄别，最后合格的学生就能够直接通过网络平台进行课堂培训了。而微课程教学视频(Micro-lecture)，也通称为“微课程”，即通过目前较为流行的教学短视频这种新型媒介，对某一学科内容进行专业阐述的方法，而微课程教学视频则往往具有了课堂任务明确、学生核心能力突出的优点。

4. 基于在线教学资源与在线教学平台的在线教学模式

4.1 在线教学平台功能介绍

网上课程系统是为实现在线教学而研发的一个新型软件，它涵盖的核心业务主要包括三个：一是信息聚合功能，对承载课程内容的数字载体进行信息汇集，将信息载体的汇集范围及内容水平作为自身产品的核心竞争地位；二是辅助教学功能，协助老师处理线下课程环节中繁琐的课中分析、课前交流、课后评估等辅助教学任务；三是网络教学系统，借助自身网络硬件结构，进行网上视频或录播等方式的教学。根据三个主要性功能衍生出五个主要功能网络课程系统。

4.2 基于在线教学资源与教学

平台的网络教学选择方法根据网络教育资源和不同功能在线教育系统，可选择出四种网络教学方法。

4.2.1 “直播+资源”在线教育模式，以“腾讯会议+人民网公开课”为例，利用腾讯会议这一教学平台进行直播教学，同时配人民网公开课平台的视频资源进行教学^[3]。

4.2.2 “教辅+直播”在线教育模式，以“智能职教+钉钉”为例，讲师通过运用智能职教的分析能力，制定并优化教学策略，利用钉钉的平台实现在线直播课程。

4.2.3 “教辅+资源”在线教育模式，如“蓝墨云班课+中国大学MOOC”，教师借助课堂上的课程布置、考勤打卡、学习反馈等功能完成中国大学 MOOC 相关教学资源的学习。

4.2.4 “在线直播+资源+教辅”在线教育模式，使用具备“资源汇集+网络教学+辅助和数据分析”混合功用的网络授课网络平台，以“腾讯 qq 大会、腾讯课堂、腾讯 qq 乐享”为例，既可使用网络教育资源，又实现了同步的视频教学，同时使用信息化教学手段开展教学研究。

5. 以学生为中心的系统化在线教学设计

结合开发的网络课程资源选择合适的网络教学模式后，就需要完成网络课程设计。目前，为了更好地进行网络教育，通过按照以学习者为中心，以目标为导向，同时考虑对课程体系全过程影响的

一个现代教育理论而提出的系统化设计模式,同时也是当下效果最好的网络课程设计方式。整个流程共分为定位教育目标、分析课程要求、构建教学策略、选择教学方法、设计课堂教学内容和评估反馈等优化等六个环节。

5.1 定位课程目标

完成课程任务是整个课程过程的第一步,必须完成的具体任务是:(1)确定课程内容;(2)定位课程目标;(3)解构课程目标并针对教学单元,提出相应的教学方法。

5.2 分析教学条件

需综合分析的教育因素包含学生学情、技术要求,以及学校教学管理规定等。

5.2.1 分析学生的学情。结合课程目标,具体设计者需要通过讲座、询问等渠道全面掌握与授课学生的有关信息^[4]。

5.2.2 分析技术要求。分析教育单位支持的网络技术资料,掌握教师个人掌握并熟悉的网络教育技能,研究学校网络设备要求和倾向的软件系统及平台。

5.2.3 分析教管政策。即根据教学管理规定,搜集并厘清了与教学各方面相关的政策和规章制度,特别是教学质量监控、评估准则和学分规定等。

5.3 构建教学策略

教师根据开设的内容、任务和实际情况确定合理的教学策略。

5.3.1 选取的网络资源。选取了资源库中最适当的课程。

5.3.2 建立虚拟教室。可引入资源库等各种教育资源,可根据实际的教学情况上传或自己制作微课堂、教学大纲等教学资料,从而形成网络教学环境。

5.3.3 激发学习兴趣。在线课堂的难点就是学习者的自主学习意愿,所以应该变革和改进传统课堂方式,以学习者为主体,建立贯通课堂全过程的多样性项目与内容,引导学习者的分工协调,多渠道调动其学习积极性。

5.4 选配教学模式

选择最适合的网络教学模式是网络课程设置的一个重要目标。通过本文推荐的四种网络教学模式,教师可以根据目标、网络课程资源、教学策略选择最适合自己的网络教学模式。选择的模式应简单易用、清晰易懂、针对性强、整体性强、效果好。

5.5 设计教学活动

课程为了帮助学习者掌握专业知识、培养能力、完成知识,教学活动设置必须根据上述目标任务进行。因此教学活动的设置必须坚持下列准则:

5.5.1 连续性原则。进行的知识掌握与能力培养的前提是使其设置在整个课程目标中进行连续性,即学习者参加的活动必须与之前取得的知识积累衔接。

5.5.2 针对性原则。设计教学活动中的任务,分别要和已分解的课程单元、任务相对应。

5.5.3 参与性原则。网络课堂可以打破传统课堂的空间局限,所以课堂设置要着眼于学习者,引导学生积极参与到课堂设置工作中,让学生换位思维,站在课堂而不是学校的层面反思并重构课堂流程^[5]。

5.6 评价反馈及优化

研究结果是优化的基础,优化是评估结果的前提。课程设计与课堂教学评价,是课堂设计综合考核的重点内容。

5.6.1 课程设计要求。通过在线系统的信息与数据分析功能,老师能够对项目的设置做出仔细分析,并通过课程理念、课程目标以及教学方法对课程设计做出反馈并进行改善等,评价内容涵盖学员成绩、评价、同行评价以及教学管理评价等。

5.6.2 教学过程评价。该评估具体上是指老师及时掌握教学进

度、找到其中不足、调整教学课程的重要举措。可要求同行老师参加课堂互动教学,对在线课堂过程中学生所参与的问题、小组讨论、头脑风暴、在线测评等教学活动联合评估,并实时给出反馈建议。

以上都是以学员为中心的系统化在线教育过程,老师们需要在每个阶段末尾完成反馈并完善修改前一个阶段,并且根据教育系统论基本原理在课程设计完成后,对整个教育课程设计过程做出了综合评估,并最后通过过程改善协调到各个环节。应该说明的是,由于本章中仅仅给出了一些参考路标,老师们可以在课堂设计时充分发挥自身的创造力和灵活性,自由调节设计顺序或并联某些环节。所以,整个在线课堂设计过程是相对连贯并灵活地开展的。

6. 基于 5G 大数据与云平台的智慧化在线教研

教学研发与课程设定都是一个很复杂的长期过程,需要多维度分析、多行业人员介入与个体化设定。而伴随虚拟现实、新一代人工智能、移动互联网等技术发展,特别是伴随 2020 年 5G 技术商用元年的来临,网络教学也会逐渐从传统网上的信息化向智能化过渡。智慧化在线教研强调信息资料的真实性和累积度,强调信息分析的准确度和瞬时性,强调参会人群的广泛性和互动性,从而使人们能够通过移动互联网上开展的远程科研会议、网上教学合作、科研思维整合、网上课堂交流等活动,从而促进了企业教育专家、学校专职老师、教学管理者和多方教育科研工作者之间的多维度探讨、多学科活动的时空自由。同时通过教育云平台和人工智能等分析手段量化的教育研究信息,从而开展了实证化科学研究活动,为智慧化在线教研应用实践的有力手段。

钉钉、腾讯会议等远程视频会议软件,实现线下课堂教学会议视频,实现教学交流、讨论、录制功能;有了腾讯 Docs、OneNote 等在线教学协同软件,教研人员可以提前设置好教研笔记本。参与者可以输入自己的教学理念,及时了解彼此的不同想法和创意,提高了线下教学课堂讨论的效果,实现了协同记忆。思维梳理软件可以使用教学大纲笔记或思维导图等心理管理工具,如帘窗,将线下教学转化为结构化、可视化、逻辑性的演示效果,教学思维更加清晰。在线教学与交互工具,通过本文所描述的《基于在线教学资源与教学平台的在线教学匹配模式》中的课程模式,实现了专业教研机构全方位的课程设计、教材编写、互动教学、多方合作评估的在线教学全过程;通过利用互联网和教育工具提供的大数据分析技术和深度学习能力,教学团队能够更方便地进行教育质量监控、教师学情数据分析以及教育效果检测等操作,从而有效评价教师教和学的效果,从而实现了对学生课程内容、老师教情的充分、客观、真实把握,进而进行因材施教、合理引导的智慧型网络教学。

参考文献:

- [1]杨宏颖.高校对"互联网+"背景下的远程教育的思考[J].数码设计,2021,10(2):1.
 - [2]詹宏锋."互联网+"在线教学模式在高校教学中的应用[J].2021(2020-25):194-195.
 - [3]戴志强."互联网+教育"混合教学模式下高校计算机教学研究——以程序设计课程为例[J].信息与电脑,2020,32(6):2.
 - [4]郭娜."互联网+"背景下高校线上教学的探索与反思[J].现代商贸工业,2021,042(032):147-148.
 - [5]黄琦,耿立志,孟凡会."互联网+"视域下慕课在高校体育专业教学中的应用研究[J].科教文汇,2021(6):2.
- 简介姓名:段海鹏,出生年月:1985.12.18,性别:男,民族:蒙古族
籍贯到省市:内蒙古呼伦贝尔市,职称:初职,学历:本科,研究方向:教学信息化
项目编号:河北省高等教育学会十四五规划课题(GJXH2021-216)